TÜRKİYE CUMHURİYETİ MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI
ORTAÖĞRETİM
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇALIŞMA DEFTERİ

MATEMATİK 9

Ünite

DENKLEMLER VE EŞİTSİZLİKLER

Konu

- ORAN VE ORANTI
- DENKLEMLER VE EŞİTSİZLİKLER İLE İLGİLİ PROBLEMLER

OGM MATERYAL
http://ogmmateryal.eba.gov.tr

3. SAYI

ÖN SÖZ

Sevgili Öğrenciler,

Bu çalışma defterinde öğretim süreçleri içerisinde kazandığınız bilgi ve becerileri kullanmanıza olanak tanıyacak çeşitli düzeylerde ve yapılarda etkinlikler bulunmaktadır. Bu etkinliklerle hem okulda işlemiş olduğunuz konuları tekrar etme hem de akademik gelişiminizi izleme imkânı bulacaksınız. Bu amaçla hazırlanan çalışma defterinde yer alan etkinlikler, bilişsel alan basamaklarını içerecek şekilde yapılandırılmıştır.

Çalışma defterinde boşluk doldurma, eşleştirme, çoktan seçmeli, açık uçlu, kısa cevaplı madde tipi etkinliklerinin yanı sıra bil-bul-çöz, kelime avı ve sudoku gibi içeriklerle keyifli vakit geçirmenizi sağlayan etkinlikler de yer almaktadır. Ayrıca "Hatırlıyor muyum?" bölümüyle akademik açıdan öz değerlendirmenizi yapabilecek ve eksik olduğunuz konuları karekodlar aracılığıyla tekrar etme fırsatı bulacaksınız.

Alanında yetkin uzmanlarca titizlikle hazırlanmış olan bu çalışma defteri ile akademik gelişiminize katkı sunmayı amaçlamaktayız. Bu çalışmanın eğitim hayatınızda olumlu yansımalarını görmek dileğiyle...

Hatırlıyor muyum?

Aşağıdaki bilgileri hatırlayıp hatırlamadığınızı ilgili bölüme işaretleyiniz. Puan durumunuza göre aşağıdaki karekodları okutarak konu eksiklerinizi tamamlayınız.

1	Aynı türden iki çokluğun bölme yoluyla karşılaştırılmasına **oran** denir. En az biri sıfırdan farklı a ve b gerçek sayıları için a nın b ye oranı, $\frac{a}{b}$ veya a : b şeklinde gösterilir.	Hatırlıyorum 2 Puan ☐ Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐ Hatırlamıyorum 0 Puan ☐
2	İki ya da daha fazla oranın birbirine eşitlenmesine **orantı** denir.	Hatırlıyorum 2 Puan ☐ Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐ Hatırlamıyorum 0 Puan ☐
3	$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ eşitliği bir orantı belirtir ve " **a değerinin b değerine oranı, c değerinin d değerine oranına eşittir.**" şeklinde okunur.	Hatırlıyorum 2 Puan ☐ Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐ Hatırlamıyorum 0 Puan ☐
4	Sabit bir k değeri için $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = k$ eşitliğindeki k değerine **orantı sabiti** denir.	Hatırlıyorum 2 Puan ☐ Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐ Hatırlamıyorum 0 Puan ☐
5	$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ eşitliği a : b = c : d şeklinde de yazılabilir. Bu eşitlikte b ve c değerleri **içler**, a ve d değerleri **dışlar** olarak adlandırılır.	Hatırlıyorum 2 Puan ☐ Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐ Hatırlamıyorum 0 Puan ☐
6	$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = k$ orantısında içler çarpımı ile dışlar çarpımı birbirine eşittir. Yani a . d = b . c olur.	Hatırlıyorum 2 Puan ☐ Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐ Hatırlamıyorum 0 Puan ☐

7

Oranların paylarının toplamı, paydalarının toplamına bölünürse orantı sabiti değişmez. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = k$ ise $\frac{a+c}{b+d} = k$ olur.

Hatırlıyorum 2 Puan	
Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan	
Hatırlamıyorum 0 Puan	

8

$m \neq 0$ ve $n \neq 0$ olmak üzere oranların biri m sabit sayısıyla diğeri n sabit sayısıyla genişletilip pay ve paydalar kendi aralarında toplanırsa orantı sabiti değişmez.
$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = k$ ise $\frac{m.a}{m.b} = \frac{n.c}{n.d} = k$ ve $\frac{ma + mc}{mb + nd} = k$ olur.

Hatırlıyorum 2 Puan	
Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan	
Hatırlamıyorum 0 Puan	

9

Oranlar çarpılırsa orantı sabitinin karesi elde edilir.
$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = k$ ise $\frac{a.c}{b.d} = k^2$ olur.

Hatırlıyorum 2 Puan	
Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan	
Hatırlamıyorum 0 Puan	

10

İki çokluktan biri artarken diğeri de aynı oranda artıyorsa ya da biri azalırken diğeri de aynı oranda azalıyorsa bu çokluklara **doğru orantılıdır** denir.
a ve b doğru orantılı ise $\frac{a}{b} = k$ şeklinde gösterilir(k orantı sabitidir.).

Hatırlıyorum 2 Puan	
Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan	
Hatırlamıyorum 0 Puan	

11

İki çokluktan biri artarken diğeri aynı oranda azalıyor ya da biri azalırken diğeri aynı oranda artıyor ise bu çokluklara **ters orantılıdır** denir. a ve b ters orantılı ise a . b = k (k orantı sabiti) şeklinde gösterilir.

Hatırlıyorum 2 Puan	
Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan	
Hatırlamıyorum 0 Puan	

12

Doğru orantılı iki çokluk birbiriyle bölüm durumunda iken ters orantılı iki çokluk birbiriyle çarpım durumundadır.

Hatırlıyorum 2 Puan	
Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan	
Hatırlamıyorum 0 Puan	

13 Bir [AB] doğru parçası alalım ve bunu bir C noktası yardımıyla uzunlukları a ve b kadar olan [AC] ve [BC] gibi iki doğru parçasına ayıralım. $\frac{a+b}{a}=\frac{a}{b}$ eşitliğini sağlayan $\frac{a}{b}$ oranının pozitif değerine **altın oran** adı verilir. Bu oran $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$ irrasyonel sayısına eşit olup yaklaşık değeri 1,618 dir.

Hatırlıyorum 2 Puan	
Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan	
Hatırlamıyorum 0 Puan	

14 Bir problemi çözebilmek için sözel olarak belirtilen ifadeler matematiksel değişkenlere dönüştürülerek bir denklem kurulmalıdır. Denklemin çözümü, problemin çözümünü verir. Problemlerin çözümünde matematiksel ifadeleri elde edebilmek için cebirsel ifadelerden yararlanılır.

Hatırlıyorum 2 Puan	
Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan	
Hatırlamıyorum 0 Puan	

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

PUAN	PUAN	PUAN	TOPLAM PUANINIZ
0-15	16-21	22-28	
KONUYU TEKRAR ETMELİSİNİZ	ÇALIŞMALISINIZ	ÇOK İYİ	

1-9. maddelerin konu özeti

10. maddenin konu özeti

11-13. maddelerin konu özeti

14. maddenin konu özeti

Eşleştirme

Sözel olarak verilen ifadeleri, kendilerini temsil eden cebirsel ifadeler ile eşleştiriniz.

1	Bir sayının 3 katının 6 fazlası, 36 ya eşittir.	$x^3 + 2 = \frac{2x}{3}$	A
2	Bir sayının 5 eksiğinin 2 katı, kendisinin üçte birine eşittir.	$\sqrt{5x - 4} = \frac{x^3}{2}$	B
3	Bir sayının sekizde üçü, kendisinin karekökünün 4 fazlasına eşittir.	$\frac{x}{50-x} = \frac{2}{3}$	C
4	Bir sayının 3 katının karesinin 5 fazlasının yarısı kendisinin 4 katının 3 eksiğine eşittir.	$x + x + 2 + x + 4 = 36$	Ç
5	Bir sayının 5 katının 4 eksiğinin karekökü, kendisinin küpünün yarısına eşittir.	$\frac{8x}{3} = \sqrt{x} + 4$	D
6	Bir sayının küpünün 2 fazlası kendisinin üçte ikisine eşittir.	$3x + 6 = 36$	E
7	Ardışık 3 çift sayının toplamı 36 ya eşittir.	$\frac{(3x)^2 + 5}{2} = 4x - 3$	F
8	Toplamları 50 olan iki sayının birbirlerine oranı $\frac{2}{3}$ dir.	$2(x - 5) = \frac{x}{3}$	G

Aşağıda karışık olarak verilen kavram ve sayıları metinde uygun olan boşluklara yazınız.

28	60	14	2
16	5	96	8
24	36	4	18

1. a, b ∈ ℝ olmak üzere $\frac{a}{b} = \frac{2}{3}$ ve a + b = 20 ise a değeri .... olur.
2. a ve b sıfırdan farklı gerçek sayılar olmak üzere 5a = 3b ise $\frac{a+b}{b-a}$ değeri .... olur.
3. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = 5$ orantısında $\frac{a \cdot d \cdot e}{b \cdot c \cdot f}$ ifadesinin değeri ....olur.
4. a ile b sayıları doğru orantılıdır. a = 6 iken b = 4 ise b = 12 iken a nın değeri ....olur.
5. Birbirini çeviren iki çarkın birinde 12, diğerinde 18 diş vardır. Küçük çark 3 tur attığında büyük çark .... tur atar.
6. Efe, Yağmur ve Elif isimli üç kardeş 72 adet cevizi sırasıyla 3, 4 ve 6 sayıları ile ters orantılı olarak paylaşacaklardır. En az ceviz alan kardeş............ ceviz alır.
7. a sayısı b sayısı ile doğru, c sayısı ile ters orantılıdır. a = 4 ve b = 2 iken c = 6 ise a = 5 ve b = 10 iken c sayısı .... olur.
8. Terzi Musa Bey, bir kumaşı 4 parçaya 12 dakikada bölebiliyorsa aynı kumaşı 8 parçaya .... dakikada böler.
9. Pınar, bir yolu saatte 80 km hız yapan A otobüsü ile 12 saatte gidiyor. Aynı yolu B otobüsü ile 10 saatte döndüğüne göre B otobüsünün dönüşteki hızı saatte........... km dir.
10. Bir kampta 30 kişiye 50 gün yetecek kadar yiyecek vardır. 10 gün sonra kamptan .... kişi ayrılırsa kalan yiyecekler kalan kişilere 75 gün yeter.
11. Bir koşuda birinci gelen atlet; koşuyu ikinciden 20 metre, üçüncüden 30 metre önde tamamlamıştır. İkinci atlet koşuyu tamamladığında üçüncü atletin koşuyu bitirmesine 15 metre kaldığına göre koşulan pistin uzunluğu .... metredir (Atletlerin sabit hızlarla koştukları varsayılacaktır.).

Aşağıda yer alan çoktan seçmeli soruları cevaplayınız.

1. Melike 160 sorunun olduğu bir sınavda ilk 85 sorudan 82 tanesini işaretlemiştir.

   Buna göre tüm soruların %70 ini işaretleyebilmesi için geriye kalan soruların yüzde kaçını cevaplaması gerekir?

   A) 70
   B) 60
   C) 50
   D) 40
   E) 30

2. Kilogramı 22 liradan alınan bir miktar kabuklu fındık, kabuklarından temizlenirse %45 fire vermektedir.

   Buna göre fındık içinin kilosu 50 liradan satılırsa kâr % kaç olur?

   A) 20
   B) 25
   C) 30
   D) 35
   E) 40

3. Bir babanın yaşı, üçer yıl arayla doğmuş 3 çocuğunun yaşları toplamından 6 eksiktir.

   En küçük çocuk doğduğunda baba 39 yaşında olduğuna göre en büyük çocuğun şimdiki yaşı kaçtır?

   A) 18
   B) 20
   C) 21
   D) 23
   E) 24

4. Bir yakıt tankının içinde bir miktar yakıt vardır. Tanka 400 litre yakıt ilave edilirse tankın $\frac{4}{7}$ ü doluyor. Tanka yakıt ilave edilmeyip 200 litre yakıt boşaltılsaydı tankın $\frac{1}{7}$ i dolu olarak kalacaktı.

   Buna göre tankın tamamı kaç litre yakıt alır?

   A) 600
   B) 980
   C) 1240
   D) 1300
   E) 1400

5. Bir tır, A şehrinden B şehrine saatte 60 km hızla gitmiş ve saatte V km hızla dönmüştür.

   Tırın gidiş dönüşteki ortalama hızı saatte 40 km olduğuna göre V değeri kaçtır?

   A) 20
   B) 25
   C) 27
   D) 28
   E) 30

6. %20 si şeker olan 140 g ve %60 ı su olan 60 g şeker-su çözeltileri bir kapta karıştırılıyor.

   Yeni oluşan çözeltinin %20 si buharlaştırılırsa son durumda çözeltinin şeker yüzdesi kaç olur?

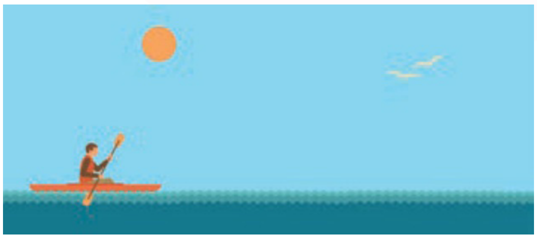
   A) 32,5
   B) 33,5
   C) 34,5
   D) 35,5
   E) 36,5

7. 200 m uzunluğundaki bir trenin hızı saniyede 40 m dir.

Bu trenin önüne geçmeyi planlayan bir otomobilin trene uzaklığı 5 km olduğuna göre otomobil saatte kaç km hızla giderse 12 dakika sonra trenin önüne geçer? (Otomobilin uzunluğu ihmal edilecektir.)

A) 170
B) 180
C) 185
D) 190
E) 195

8.



Akıntı hızı 8 km/sa. olan bir nehirde durgun sudaki hızı 24 km/sa. olan bir kano A noktasından B noktasına gidiş ve dönüşünü toplam 12 saatte tamamlıyor.

Buna göre kanonun aldığı yol kaç km dir?

A) 124
B) 188
C) 200
D) 250
E) 256

9.



Şekildeki dikdörtgenin A noktasından, aynı anda belirtilen yönlerde harekete başlayan iki bisikletlinin dakikadaki hızları 12 m/dk. ve 18 m/dk. olup |AB| = 21 m ve |BC| = 9 m dir.

Bu iki bisikletli, P noktasında karşılaştıklarına göre |PC| kaç metredir?

A) 4
B) 5
C) 6
D) 7
E) 8

10. **Etiket fiyatının %25 eksiğine alınan bir kazak, zam yapılarak etiket fiyatının %20 fazlasına satıldığına göre bu satıştaki kâr yüzdesi kaçtır?**

A) 45
B) 48
C) 50
D) 55
E) 60

11. Özlem kardeşine "Ben senin yaşındayken sene 2000 yılıydı. Sen babamın yaşına geldiğinde 2040 yılı olacak." diyor.

Özlem, kardeşinden 6 yaş büyük olduğuna göre Özlem'in babası kardeşinden kaç yaş büyüktür?

A) 34
B) 30
C) 28
D) 25
E) 23

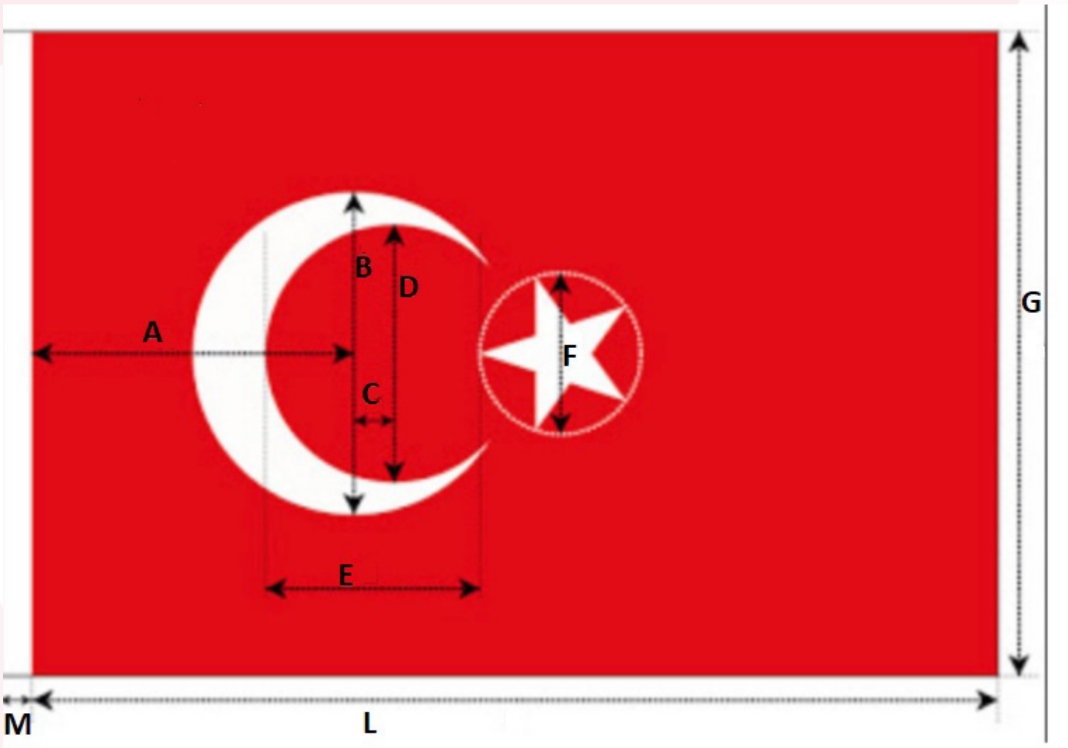
12. Bir alışveriş merkezinde 3 tavuk menü alana 1 adet sinema bileti hediye edilmektedir. 1 adet sinema biletinin fiyatı, 1 adet tavuk menünün fiyatından 8 TL fazladır. Birlikte sinemaya giden 6 arkadaş, 6 adet tavuk menü alarak 2 hediye bilet kazanmıştır. Geriye kalan 4 bileti de sinema gişesinden satın almışlardır.

Bu 6 arkadaş, toplam 132 TL harcadığına göre 1 adet sinema biletinin fiyatı kaç TL dir?

A) 18
B) 20
C) 22
D) 24
E) 26

1. Bayrağın direk tarafına gelen kenarlarına “uçkurluk” denir. Bayrağımızın çiziminde temel ölçü genişliktir. Diğer ölçüler genişliğe göre hesaplanır.

Bayrağımızın çizimine ait ölçüler aşağıdaki tabloda verilmiştir:



G	**Genişlik**	
A	Dış ay merkezinin uçkurluktan uzaklığı	$\frac{1}{2}$ G
B	Ayın dış çemberinin çapının uzunluğu	$\frac{1}{2}$ G
C	Ayın iç ve dış çemberlerinin merkezleri arası	0,0625 G
D	Ayın iç çemberinin çapının uzunluğu	0,4 G
E	Yıldız çemberinin ayın iç çemberine olan uzaklığı	$\frac{1}{3}$ G
F	Yıldız çemberinin çapının uzunluğu	$\frac{1}{4}$ G
L	Bayrağın boyu	$1\frac{1}{2}$ G
M	Uçkurluk genişliği	$\frac{1}{30}$ G
Not: Bayrak genişliği ne olursa olsun (G) emsali değişmez.		

Verilen bilgilere göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. A değeri 5 santimetre artırılırsa D değeri kaç santimetre artar?

b. E değeri 4 santimetre azaltılırsa F değeri kaç santimetre azalır?

c. A + B = 120 cm olduğuna göre M değeri kaçtır?

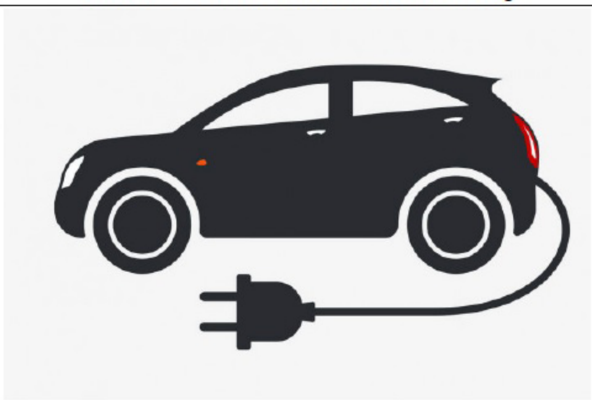
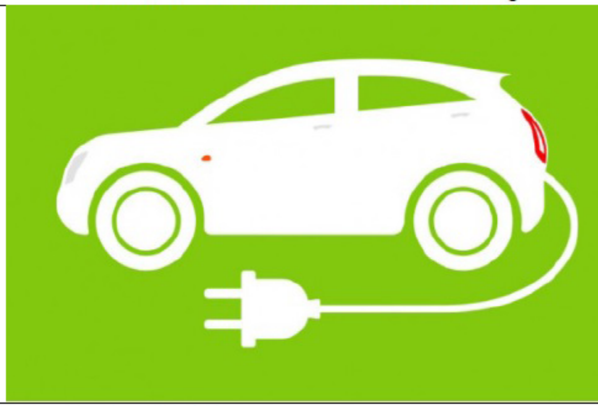
d. Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların yanındaki parantezin içine √, yanlış olanların yanındaki parantezin içine X işareti koyunuz.

I. 2A, 3E, 4F sırasıyla $\frac{5D}{2}$, $\frac{2L}{3}$, 30M ile doğru orantılıdır. ( )

II. D, 2A, 8F sırasıyla E, $\frac{4B}{15}$, 2M ile ters orantılıdır. ( )

III. $\frac{2A+9F}{4B+3E}=\frac{2}{5}$ ( )

2. Elektrikli araç üreten bir firma batarya kapasiteleri farklı, diğer tüm özellikleri aynı olan A ve B model iki tip araç satmaktadır. Bu araçların tam dolu batarya ile düz bir yolda gittikleri mesafe ve satış fiyatları aşağıda verilmiştir:

A MODEL ELEKTRİKLİ ARAÇ	B MODEL ELEKTRİKLİ ARAÇ
	
Menzil: 300 km	Menzil: 500 km
Satış Fiyatı: 150 000 TL	Satış Fiyatı: 250 000 TL

Her iki araç modeli de eğimi %20 olan bir yolda, düz yolda tükettiği elektrik miktarına göre %25 oranında daha fazla elektrik tüketmektedir.

Verilen bilgilere göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. Üretici firma, maliyetlerin artmasıyla araçların satış fiyatlarına %15 zam yapmıştır.

Buna göre A ve B model araçların yeni satış fiyatlarını bulunuz.

b. Araçların her ikisi ile %20 eğimli bir yolda bataryaları tam dolu iken seyahate başlanmış ve bataryaları tamamen bitene kadar seyahat edilmiştir.

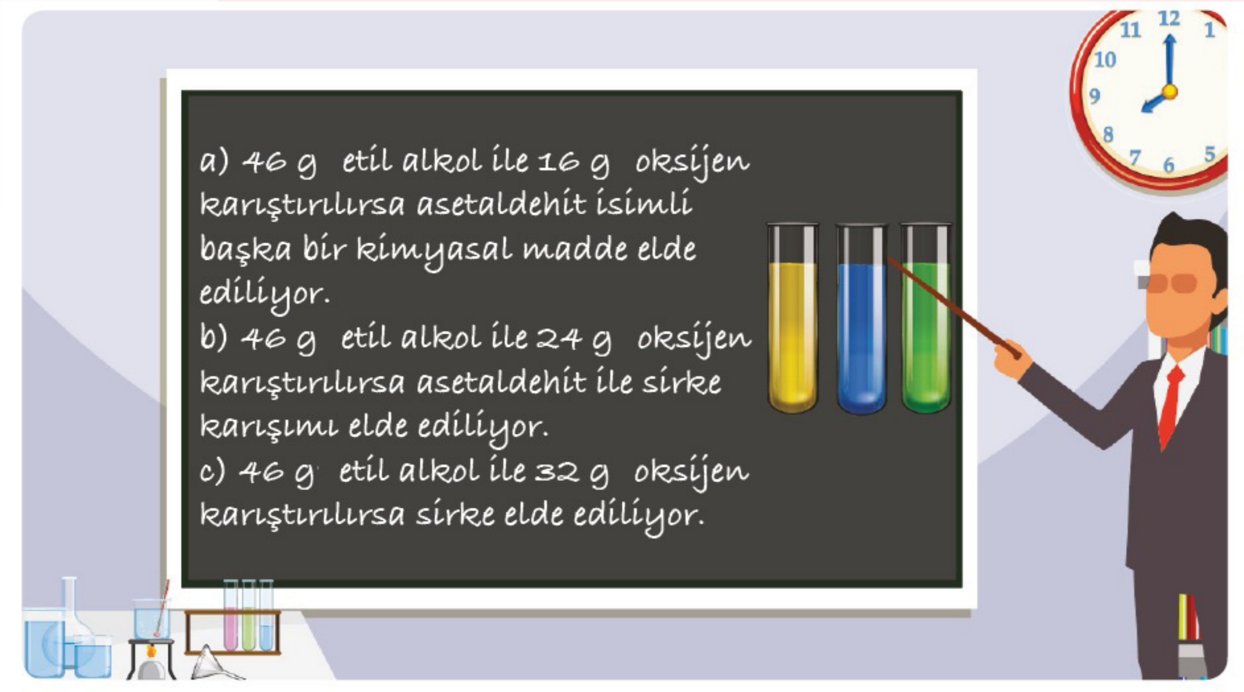
Buna göre B model araç, A model araçtan kaç kilometre daha fazla yol gider?

c. Yeni geliştirilen bir elektrikli motorun kullanıldığı C model bir araç tasarlanmıştır. C model araca batarya olarak B model aracın bataryası takılınca bu araç, B model araca göre göre %40 daha fazla yol gidebilmektedir. Firma C model aracı, B model araçta kullandığı batarya ile satışa sunacaktır.

C model aracın satış fiyatı, B model araca göre %10 daha pahalıdır. B ve C model araçlardaki % 80 i boş olan bir batarya, şarj istasyonunda 40 Türk lirası ile tam şarj olmaktadır.

Buna göre C model araç alan bir müşteri, B model araca göre fiyat avantajı elde etmek için düz yolda gidilmesi koşuluyla <u>en az</u> kaç kilometre yol gitmelidir?

3. Kimya Öğretmeni Cevdet Bey, okulda düzenlenen Bilim Şenliği'nde öğrencilerle birlikte deney yaparak halk arasında etil alkol olarak bilinen kimyasal maddeden sirke elde etmek istiyor. Etkinliğe sınıfındaki Ayşe, Bülent, Ceyda, Doğasu ve Emre adlı öğrencilerle birlikte katılıyor.



Cevdet Bey öğrencilerine nasıl sirke elde edebileceklerini yukarıda verilen görseldeki gibi tahtaya yazarak anlatıyor ve öğrencilerinden bireysel olarak kimyasal maddeleri gram cinsinden tam sayı olarak ve yazılan oranlarda kullanıp deneylerini yapmalarını istiyor.

Deney sonunda

I. Ayşe ve Bülent'in asetaldehit ile sirke karışımı elde ettiğini

II. Ceyda ve Emre'nin sirke elde ettiğini

III. Doğasu'nun asetaldehit elde ettiğini tespit ediyor.

Verilen bilgilere göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. Ayşe ve Ceyda, oluşturdukları karışımları aynı tüp içerisine koyarak yeni bir karışım elde ediyor. Bu karışımın kütlesi 191 gramdır.

Buna göre aşağıdaki boş bırakılan yerleri doldurunuz.

- Ayşe .... gram oksijen kullanmıştır.
- Ceyda .... gram etil alkol kullanmıştır.
- Oluşturdukları yeni karışımın oksijen miktarı .... gramdır.

b. Bülent ve Emre elde ettikleri karışımları, etil alkol ve oksijen miktarlarını en az miktarda kullanarak elde etmişlerdir. Bülent ve Emre oluşturdukları karışımları aynı tüp içerisine koyarak yeni bir karışım elde ediyor.

Buna göre karışımın asetaldehite dönüşmesi için karışıma kaç gram etil alkol konulması gerekir?

c. Doğasu'nun elde ettiği asetaldehit miktarı 93 gramdır.

Buna göre asetaldehiti sirkeye çevirmek için kaç gram oksijene ihtiyaç vardır?

Merkezi Ankara'da bulunan bir kargo şirketine ait

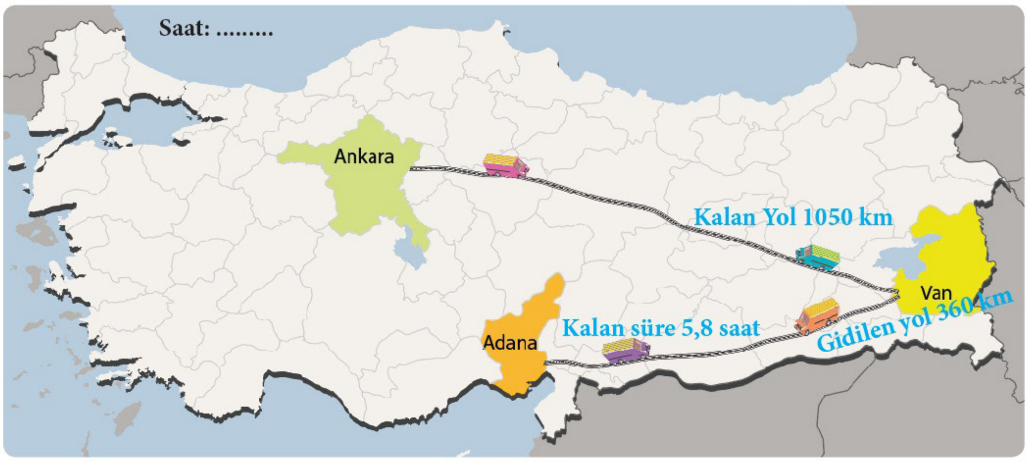
- Ankara'dan Van'a,
- Van'dan Ankara'ya
- Adana'dan Van'a,
- Van'dan Adana'ya

aynı anda her biri farklı ortalama hızlarla hareket eden dört aracın hareket etmelerinden 2 saat sonraki konumları ve bazı bilgileri 1. Şekil' deki araç takip ekranında gösterilmiştir:



1. Şekil

Bir süre sonra aynı araçlara ait konumlar 2. Şekil' deki araç takip ekranında gösterilmiştir:



2. Şekil

Verilen bilgilere göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1. Ankara ve Van'dan birbirlerine doğru hareket eden iki araç saat kaçta karşılışır?

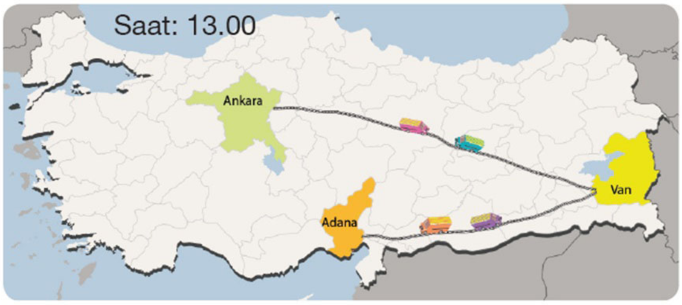
2. Adana ve Van'dan birbirlerine doğru hareket eden iki aracın başlangıçtan itibaren kaçıncı saatlerde aralarındaki mesafe 220 kilometre olur?

3. Belirli saatlerde araç takip cihazlarındaki görüntülerin bazıları aşağıda verilmiştir. Buna göre verilen saatlerde, araçların konumları ile ilgili görüntülerinden hangisinin doğru olduğunu bulunuz.

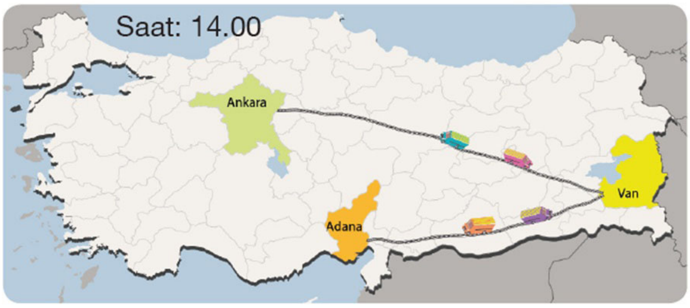
a.



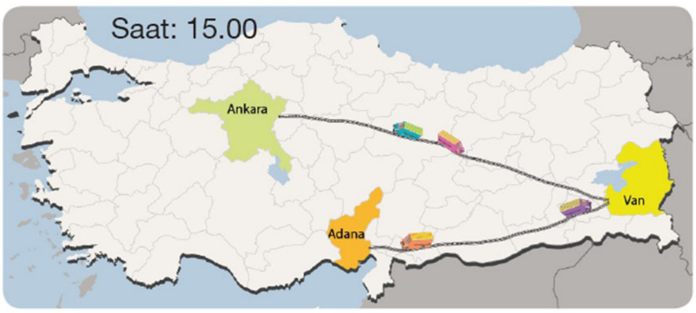
b.



c.

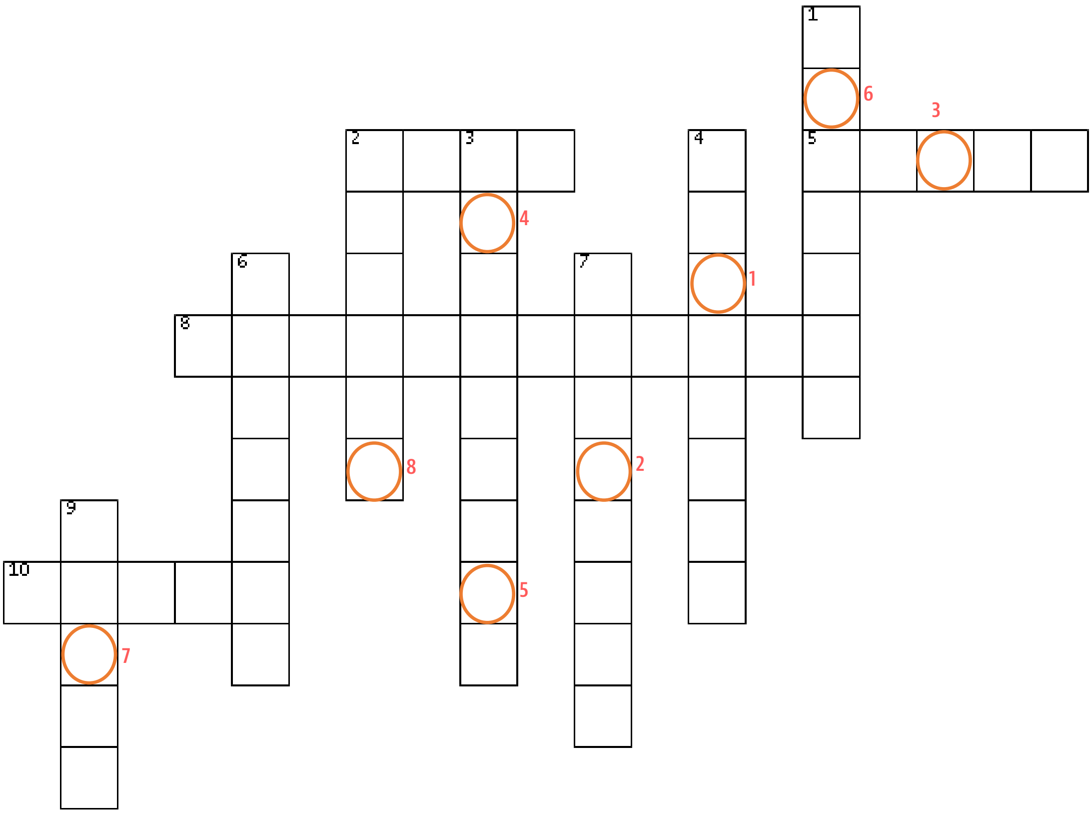


d.



Bil-Bul-Çöz

Aşağıdaki bulmacayı çözerek anahtar kelimeyi bulunuz.



SOLDAN SAĞA

2. Aynı türden iki çokluğun bölme yoluyla karşılaştırılmasıdır.
5. İki çokluktan birinin artarken diğerinin de aynı oranda arttığı orantı çeşidinin adıdır.
8. a:b = c:d = k eşitliğindeki sabit bir k değerinin adıdır.
10. % sembolünün sözel ifadesidir.

YUKARIDAN AŞAĞIYA

1. Bir ürünün satış fiyatını azaltmanın genel adıdır.
2. İki ya da daha fazla oranın birbirine eşitlenmesi ile oluşan eşitliğin adıdır.
3. Matematik ve sanatta bir bütünün parçaları arasında gözlenen uyumun sayısal bağıntısıdır.
4. Bir sayının 5 fazlasını belirten "x+5" ifadesinin genel adıdır.
6. Bir güçlükten kurtulmak için çözmek zorunda olduğumuz sorunun genel adıdır.
7. Parayı ya da tüketilecek herhangi bir şeyi dikkatli kullanma, idareli harcamadır.
9. Tahminî gelir ve tahminî giderler arasında denge oluşturmak için hazırlanan planlamadır.

ANAHTAR KELİME

1 2 3 4 5 6 7 8

Matematik karelerinin amacı tam sayıları yalnız bir defa kullanarak ve işlem önceliğine dikkat ederek her satır ve sütunun sonundaki verilen sayıya ulaşmaktır.

nxn boyutundaki matematik kareleri oyununda **1 den n^2** ye kadar olan tam sayılar kullanılır.

Örneğin aşağıda verilen 3x3 boyutundaki matematik kareleri oyununu tamamlamak için 1 den 9 a kadar olan tam sayılar kullanılmıştır.

ÖRNEK

	+	8	÷		8
+	■	-	■	×	
	+	7	-		1
+	■	+	■	+	
	-	5	-		0
13		6		19	

4	+	8	÷	2	8
+	■	-	■	×	
3	+	7	-	9	1
+	■	+	■	+	
6	-	5	-	1	0
13		6		19	

Örneğe uygun olacak şekilde siz de 4x4 boyutunda verilen matematik karelerini doldurunuz.

	-		-	13	-		-31
+	■	+	■	+	■	+	
	-	7	-		-		4
+	■	-	■	+	■	×	
	+	11	+		+		26
×	■	+	■	-	■	+	
	+		×		+	8	97
70		22		12		28	

	÷	3	×		÷		6
+	■	×	■	×	■	-	
5	+		×		+		195
+	■	+	■	+	■	+	
	+		÷		×	11	94
-	■	+	■	-	■	-	
	×	13	+		+		190
6		65		115		4	

CEVAP ANAHTARI

EŞLEŞTİRME

1. E
2. G
3. D
4. F
5. B
6. A
7. Ç
8. C

BOŞLUK DOLDURMA

1. 8
2. 4
3. 5
4. 18
5. 2
6. 16
7. 24
8. 28
9. 48
10. 14
11. 60

ÇOKTAN SEÇMELİ

1. D
2. B
3. E
4. E
5. E
6. A
7. A
8. E
9. C
10. E
11. A
12. A

AÇIK UÇLU

1. a. 4
   b. 3
   c. 4
   d. I. √
      II. √
      III. X
2. a. 172 500 TL
   b. 160 km
   c. 875 000 km
3. a.
   - 12 g
   - 92 g
   - 76 g

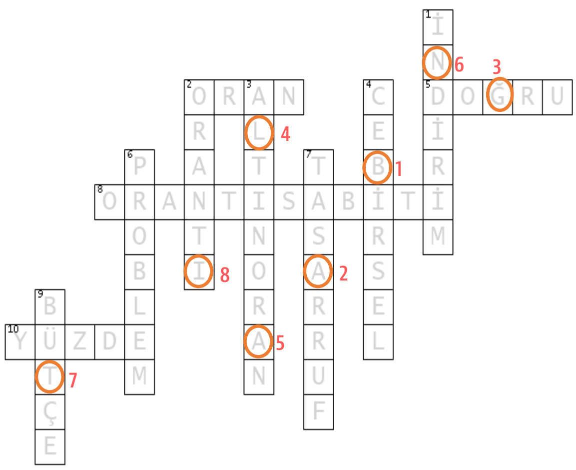
   b. 34,5 g

   c. 24 g

BECERİ TEMELLİ

1. 16.00
2. 3. ve 5. Saatler
3. b maddesi doğrudur.

BİL-BUL-ÇÖZ



Anahtar Kelime: BAĞLANTI

MATEMATİK KARELERİ

10	-	12	-	13	-	16	-31
+		+		+		+	
15	-	7	-	3	-	1	4
+		-		+		×	
9	+	11	+	2	+	4	26
×		+		-		+	
5	+	14	×	6	+	8	97
70		22		12		28	

9	÷	3	×	8	÷	4	6
+		×		×		-	
5	+	12	×	15	+	10	195
+		+		+		+	
6	+	16	÷	2	×	11	94
-		+		-		-	
14	×	13	+	7	+	1	190
6		65		115		4	